گڈ مارننگ ہر ایک کو اس ریڈوکس رد عمل کی دوسری کلاس میں خوش آمدید کہتے ہیں جہاں ہم اب تک دو انتہائی اہم انواع کی متعلقہ قسمت کے بارے میں بات کر رہے ہیں ایک پانی کا مالیکول اور دوسرا ڈائی آکسیجن مالیکول اور چونکہ ہم بات کر رہے ہیں۔ وہ رد عمل جو یا
تو کمی کا رد عمل ہے یا آکسیڈیشن کا رد عمل اور ہم نے پچھلی کلاس میں یہ بھی دیکھا ہے کہ فوٹو سسٹم 2 کا استعمال جو کہ ایک عام فطری عمل ہے اور فطرت پانی کے مالیکولز کو گلوکوز کی پیداوار کے لیے استعمال کرنے کی ذمہ دار ہے۔ اس ڈائی آکسیجن مالیکول کا اور ہم وہاں یقینی طور پر جانتے ہیں کہ جب بھی ہم آخر میں اس گلوکوز مالیکول کی کچھ مقدار پیدا کرتے ہیں جب ہمیں اس گلوکوز کو اپنی بقا کے لیے توانائی کے اپنے منبع کے طور پر درکار ہوتا ہے
تو ہم ان گلوکوز مالیکیولوں کو اے ٹی پی مالیکیولز کی ترکیب کے لیے بھی استعمال کرتے ہیں اور یہ اے ٹی پیز انسان سمیت تمام نظامِ زندگی کے لیے ہماری
توانائی کی کرنسی ہیں
تو جب گلوکو کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی کی پیداوار کے لیے سی آکسیڈیشن ہو رہی ہے، ہم سب جانتے ہیں کہ یہ دونوں رد عمل الیکٹران کی منتقلی کے لحاظ سے بہت زیادہ جڑے ہوئے ہیں، اس لیے یہ الیکٹران کی منتقلی کے رد عمل بہت اہم ہیں اور ہمیں ہمیشہ یہ جاننا چاہیے کہ یہ الیکٹران کی منتقلی کیسے ہو رہی ہے۔ جگہ اور اس الیکٹران کی منتقلی کے رد عمل سے متعلق ہم سب جانتے ہیں کہ الیکٹروڈ ری ایکشن سے شروع ہوکر الیکٹروڈ پوٹینشل یا ریڈوکس پوٹینشل ہے لہذا ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ کچھ ان سے بھی متعلق ہے جیسا کہ مختلف ریڈوکس پوٹینشل ویلیوز پھر وہ ڈیلٹا جی 0 اقدار سے متعلق ہیں۔ رد عمل کی حرارت اور یہ سب لیکن ان تمام رد عمل کی اصل محرک قوت ایک خاص سمت میں الیکٹران کی منتقلی کا عام رد عمل ہے لہذا اگر یہ الیکٹران کی منتقلی پرجاتیوں سے جا رہی ہے جس کا مطلب ہے کہ نوع الیکٹران کو کھو رہی ہے
تو ہم اسے آکسیڈیشن کہتے ہیں اور جب پرجاتی اس الیکٹران کو قبول کر رہا ہے جسے ہم ایک کمی کہتے ہیں لہذا یہ تمام تھرموڈینامک مقداریں۔ اور یہ سب چیزیں اس لیے کہ ہم تجربات کرکے بھی ان کا پتہ لگاسکتے ہیں کیونکہ کیمسٹری کے اس مظاہر کو جاننے کا تعلق ہمیشہ تجربے سے ہوتا ہے کیونکہ ہم تجربات کرتے ہیں اور تجربات ان میں سے کچھ چیزوں کو واضح کر دیتے ہیں اس لیے یہ الیکٹران کی منتقلی کا رد عمل اگر ہم اسے پانی یا پانی کے لیے استعمال کرتے ہیں۔ ڈائی آکسیجن وہاں حرارت کی منتقلی بھی ہوگی اور جو بنیادی چیز ہم ان رد عمل کے لیے جانتے ہیں وہ متعلقہ
توانائی ہے جو خارج ہوتی ہے اس لیے ان میں سے کچھ ایکزتھرمک ہوتے ہیں اور دوسری طرف ان میں سے کچھ اینڈوتھرمک ہوتے ہیں اس لیے رد عمل یقینی طور پر بتائے گا کہ چاہے آپ کے پاس ایسی صورتحال ہے جہاں
توانائی خارج ہو گی یا
توانائی جذب ہو جائے گی
تو اگر ہم صرف اس حالت پر واپس جائیں
کو کسی اور مقصد کے لیے استعمال کیا o2 کو کیسے کم کیا جا سکتا ہے یا o2 تو اس کا مطلب ہے کہ یہ پانی کیسے آکسائڈائز ہو رہا ہے اور کو کچھ دوسری پرجاتیوں کے ساتھ منسلک کرنے کے لیے استعمال کرتے o2 جا سکتا ہے۔ اس سادہ امتزاج کے رد عمل کے طور پر جہاں ہم اس ہے c کاربن a بنتے ہیں جیسے کہ اگر ao2 یا ao کے ساتھ کچھ معاملات o2 ہیں جیسے کہ
تو ہم کاربن مونو آکسائیڈ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ بن سکتے ہیں اور اسی عمل میں چونکہ کاربن مونو آکسائیڈ کی تشکیل کی وجہ سے کاربن آکسائڈائز ہے لہذا اس خاص ردعمل میں ہم دیکھتے ہیں reductant ہو رہا ہے اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کاربن کے طور پر کام کر سکتا ہے۔ ایک بہت اچھا کہ کاربن ایک بہت اچھے کم کرنے والے ایجنٹ کے طور پر کام کر سکتا ہے جسے میٹالرجیکل عمل کے لیے بہت اچھی طرح سے استعمال کیا جا سکتا ہے جو بعد میں دیکھیں گے
تو اگر ہم دیکھتے ہیں کہ پانی ایک آکسیڈینٹ کے طور پر کام کر سکتا ہے
تو اگر پانی کیا کوئی مختلف تجویز ہے کہ ہم جانتے ہیں کہ پانی یہ خاص چیز ہے کہ پی ایس 2 میں بنیادی طور پر پانی آکسائڈائز ہو رہا ہے لیکن اگر ہم مختلف انداز میں غور کریں کہ پانی ایک آکسیڈینٹ کے طور پر کیسے کام کر سکتا ہے
تو رد عمل کی منتقلی مختلف ہوتی ہے۔ قسم اور انواع کے ساتھ پانی کے ردعمل کو کہتے ہیں کہ سوڈیم اگر سوڈیم ہے
تو مختلف قسم کا ہوتا ہے اور اس خاص ردعمل میں یہ نہیں ہوتا کہ یہ پانی سے ڈائی آکسیجن مالیکول خارج کرے گا یہ پانی کے مالیکول کا آکسیڈیشن نہیں ہے بلکہ یہ پانی کا ایک آکسیڈائزنگ ایجنٹ کا کام ہے جو سوڈیم میٹل کو نا سے نا پلس تک آکسائڈائز کرے گا اور رد عمل کی تقدیر بھی دوگنا ہے ایک حصہ جیسا کہ جا رہا ہے۔ ہائیڈرو آکسائیڈ آئن پیدا کرنے سے میڈیم الکلائن ہو گا جس کے نتیجے میں ہم دیکھتے ہیں کہ اگر ہم سمجھتے ہیں کہ نا پلس اور اوہ مائنس ایک ساتھ جڑے ہوئے ہیں اور وہ ایکوا محلول میں ہیں
تو ہمیں بنیادی طور پر ہائیڈروجن کے ارتقاء کے ساتھ سوڈیم ہائیڈرو آکسائیڈ کی تشکیل ملتی ہے لہذا پانی ایک آکسیڈینٹ کے طور پر کام کرتا ہے۔ پانی سے کچھ مقدار میں ہائیڈروجن خارج کرے گا
تو ہائیڈروجن جو پانی میں موجود ہے ہم جانتے ہیں کہ پانی کی مخصوص آئنک تصویر سے کہ پانی ایک آکسیجن سے دو ایچ پلس سے جڑا ہوتا ہے اس لیے یہ ایچ پلس ہمیشہ پانی میں موجود رہتا ہے۔ پانی کا درمیانہ اگر یہ موجود ہو
تو h پلس سے ہو سکتی ہے na پلس کم ہو جائے گا اور الیکٹران کی منتقلی
تو na پلس اس الیکٹران کو h پلس پیدا کرنے والے ہائیڈروج کو دے گا۔ n پہلے ایٹم پھر ہائیڈروجن کی متعلقہ مالیکیولر شکل میں جس کا مطلب ہے کہ ڈائی ہائیڈروجن بن رہا ہو گا
تو اگر اب ہم دو دیگر چیزوں پر غور کریں کہ اگر ہمارے پاس پانی کا مالیکول موجود ہے اور اگر ہم متعلقہ الیکٹران کی منتقلی کی صلاحیت کے لحاظ سے غور کریں کہ آکسیڈیشن پانی اگر ہم پانی کے اس سادہ آکسیڈیشن پر غور کریں جو ہمیں فوٹو سسٹم دو میں ملتا ہے تاکہ مخصوص پانی کو oo بانڈ الگ تھلگ پانی کے مالیکولز میں موجود o بانڈ کی تشکیل کے ذریعے ڈائی آکسیجن مالیکول کی پیداوار کے لیے استعمال کیا جائے کہ نہیں تھا۔ اگر ہمارے پاس وہ الگ تھلگ پانی کا مالیکول موجود ہے
بانڈ قائم کر سکیں تاکہ الیکٹران اس پانی کے مالیکول کے مالیکولر مداروں کے سامنے oo تو ہمیں ایک ایسی پوزیشن پر ہونا چاہیے کہ ہم کچھ لاحق ہو رہے ہوں اور ہمارے پاس اس انداز میں بڑی تعداد میں الیکٹران پیدا ہوتے ہیں اور اگر وہ ایچ پلس کے ساتھ ساتھ الیکٹران بھی دیتے ہیں ules تو یہ الیکٹران وہاں موجود ہوتے ہیں اس لیے خاص الیکٹران جو ہم ان پانی کے انو سے پیدا کرتے ہیں اس ایچ پلس کو کم کرنے کے لیے پر ہم جانتے ہیں کہ پانی کی برقی تجزیہ ہم ph 0 کا استعمال کیا جا سکتا ہے وہاں ہائیڈروجن پیدا کرنے کے لیے پانی کے لیے ہم جانتے ہیں کہ سب جانتے ہیں
تو ایک الیکٹروڈ پر ہم جانتے ہیں کہ ہم آکسیجن پیدا کرتے ہیں اور دوسرا الیکٹروڈ ہم ہائیڈروجن پیدا کرتا ہے اور یہ ای زیرو ویلیو ہے
تو یہ معیاری ہائیڈروجن الیکٹروڈ ویلیو ہے جسے ہم صفر پوائنٹ صفر صفر سمجھتے ہیں لہذا اگر ہم پیمانہ صفر پوائنٹ صفر صفر وولٹ بمقابلہ عام ہائیڈروجن الیکٹروڈ پر سیٹ کریں اور اس پیمانے کے حوالے سے ہم صرف اس پر غور کریں اس کا مطلب ہے وہ پانی جہاں اس خاص ردعمل کے لیے پانی موجود ہے لہذا اس خاص ردعمل پر منحصر ہے کہ ہمیں کیا معلوم ہوتا ہے کہ جہاں پانی ہائیڈروجن الیکٹروڈ کے خلاف کھڑا ہے ہے جو کافی زیادہ ہے یا اس سے کافی اوپر ہے۔ خاص پیمانہ nh تو یہ 1.35 کا 2 3 وولٹ بمقابلہ

تو مجموعی طور پر اگر ہم رد عمل کے ان دو مراحل کو اپناتے ہیں
تو ایک آکسیڈیشن ہے اور دوسرا کمی ہے اگر ہم مجموعی رد عمل کو شامل کریں
دو کو جنم دیتے ہیں اور ایک بار جب ہم سیل کے لئے ای صفر کا پتہ لگاتے ہیں o دو جمع h دو o دو h تو ہمیں کیا حاصل ہوتا ہے۔ دو
تو یقینی طور پر یہ الیکٹرو کیمیکل سیل کے لئے سیل کا رد عمل ہے جہاں ہمارے پاس کیتھوڈ اور انوڈ ہیں اور آکسیجن اور ہائیڈروجن متعلقہ
الیکٹروڈز میں آزاد ہو جائیں گے۔ اور وہ خاص آزادی اس مخصوص خلیے کے رد عمل کے لیے ایک محرک قوت کو جنم دے گی لہذا اس رد عمل
کے لیے ای صفر سیل ان دو آدھے خلیے کے رد عمل کو سادہ جوڑ کر ایک پوائنٹ دو تین چار ہے اور اس رد عمل کے لیے ڈیلٹا صفر ڈیلٹا جی
صفر یہ رد عمل مائنس چار پچھتر کلو جول فی مول ہے لہذا یہ بنیادی یا معیاری پیمانہ ہے جہاں ہم صرف ان تمام چیزوں کو ٹھیک کرتے ہیں اور
جہاں ہم یہ قدریں تمام مختلف الیکٹرانوں کی متعلقہ منتقلی کے لیے حاصل کرتے ہیں
تو اگر ہم دیکھیں کہ یہ خاص چیز یہ ایک مختلف طریقے سے ہو رہا ہے جب سوڈیم براہ راست پانی کے ساتھ رد عمل ظاہر کر رہا ہے لہذا سوڈیم
ایک اچھی نسل کے طور پر کام کر رہا ہے جو پانی کو الیکٹران فراہم کرے گا
تو بنیادی طور پر یہ پانی کیتھوڈ کے بہت قریب ہے کیونکہ ہم سب جانتے ہیں کہ کیتھوڈ الیکٹران دے رہا ہے
تو اگر یہ کیتھوڈک ردعمل ہے
تو ہائیڈروجن کی آزادی کے سوا کچھ نہیں ہے لہذا ہائیڈروجن کی یہ آزادی کیتھوڈ پر ہوگی
ہے nhe ویلیو 0.00 وولٹ بمقابلہ e0 تو کیتھوڈ پر ردعمل یہ ہے اور آپ کی
ویلیو کا کیا مطلب ہے e 0 تو اس خاص ردعمل کا مطلب ہے کہ دوسرے رد عمل کے لیے
تو یہ ہم جانتے ہیں کہ پانی کا ہائیڈروجن میں بدلنا
تو یہ ایک خاص آدھے خلیے کا رد عمل ہے
پلس میں na na ہے اور na تو دوسرے کا کیا ہوگا؟ وہ نوع جو پانی کے مالیکیول کے ساتھ رد عمل ظاہر کر رہی ہے وہ سوڈیم دھات ہے یہ
پلس کی اس مخصوص تشکیل میں ہمیں ایک na پلس کو پیدا کرنے کا ایک عام یا فطری رجحان ہے اور اس na منتقل ہو رہی ہے اور اس میں اس
e0 پلس تک کا امکان تاکہ یہ بنیادی طور پر ایک عام آکسیکرن عمل ہے اور اس آکسیکرن عمل میں ہماری nh سے na متعلقہ الیکٹروڈ ملتا ہے۔
na to اقدار کے لیے قدروں کی ایک خاص مقدار ہوگی لہذا اس برابر ٹکولر چیز بالکل مختلف ہے اگر ہمیں یہ ردعمل اس وقت ملتا ہے جب ہم
پلس کے لیے جاتے وقت وہ خاص ردعمل دیکھتے ہیں جو ایک عام آکسیڈیشن رد عمل ہے اور الیکٹران کو سوڈیم میٹل کے ذریعے فراہم کیا جا na
رہا ہے
تو اس مخصوص منتقلی کی نوعیت کا کیا ہوگا؟ پوٹینشل
تو سوڈیم کا رد عمل جس میں منفی معیاری پوٹینشل ہے لہٰذا یہ تمام الکلی دھاتی آئن فوراً ایک ہم دیکھتے ہیں کہ ہمارے پاس اس خاص رد عمل کے
لیے منفی معیاری پوٹینشل ہے ہمیں م
کی متعلقہ پوزیشننگ کے بارے میں ہمیشہ سوچنا چاہیے۔ م na تواتر جدول میں اس
تواتر جدول میں یہ گروپ کے ایک عنصر میں ہے جہاں یہ الکالی دھات میں ہے جہاں ہم سب جانتے ہیں کہ لیتھیم سوڈیم پوٹاشیم روبیڈیم سیزیم
تک جا سکتے ہیں۔ کے پلس تک k پلس na سے na موجود ہیں اس لیے ان میں کچھ باہم مربوط رد عمل کا نمونہ ہوگا جہاں وہ فوری طور پر
تو ان تمام الکالی دھا
جو پانی کے ان تمام ilar fashion توں کا ایک موروثی رجحان ہے کہ یہ سم میں پانی کے مالیکیول کے ساتھ رد عمل ظاہر کر سکتا ہے۔
مالیکیولز سے ہائیڈروجن کو خارج کرنے کے قابل ہو جائے گا
تو یہ ایک قسم کا رد عمل ہے اور یہ ایک عام مثال ہے جو ایک مکمل طور پر معروف اور اچھی طرح سے قائم شدہ مثال ہے جو پانی کے آکسیڈینٹ
کے طور پر کام کرنے کے لیے درسی کتاب کی مثال ہے
تو اس کے کام کے بارے میں کیا خیال ہے؟ یہ پانی بطور تخفیف کرنے والا ہے اس کا مطلب ہے کہ جب ہم کسی چیز کے بارے میں بات کرتے
ہیں کہ ہمارے پاس ایک مخصوص نوع کیسے ہے
تو ایک خاص نوع ہمارے پاس ہوسکتی ہے اور اس خاص بحث میں وہ خاص نوع پانی کا مالیکیول ہے اور کوئی دوسری نسل اس کائنات میں پائے گی۔
چاہے ہم ایک یا ایک سے زیادہ الیکٹران نکال سکیں گے یا ہم اس مخصوص نوع کو کچھ الیکٹران دیتے ہیں یا انجیکشن دیتے ہیں
کھو رہا ہے کہ الیکٹران اے آپ کو ایک a تو یہ سب کتنے مستحکم ہیں لہذا یہ اسی نوع کے سلسلے میں بہت اہم ہے جس پر ہم غور کر رہے ہیں۔
پلس دے گا اور اگر کوئی ایک الیکٹران کو قبول کرتا ہے
تو ہمیں مائنس ملتا ہے
جو کہ صفر کی حالت میں ہے یا ناسیوس آبائی حالت میں ہے یا a ان پرجاتیوں کی قابلیت avai تو ان چیزوں کا کیا ہوگا بنیادی طور پر
عنصری حالت میں ہے یا اس سے متعلقہ کیٹیونک ورژن یا اس سے متعلقہ آئنک ورژن ہے
تو یہ بہت اہم ہے لہذا اگر اس مخصوص پرجاتیوں کو جو کچھ ہمیں ردعمل کے دوران ملتا ہے۔ یہ اس لیے کہ آیا یہی پانی کا مالیکیول ایک
کے طور پر کام کر سکتا ہے reductant آکسیڈینٹ کے طور پر کام کر سکتا ہے یا ایک
تو اس مخصوص ریجنٹ پر منحصر ہے، لہذا ہم صرف اتنا جانتے ہیں کہ یہ ری ایجنٹس ہیں یا یہ ری ایجنٹ وہ نوع ہیں جو ایک آکسیڈینٹ کے طور
پر کام کر رہی ہیں یا reductant
ایک ہی طرح سے reductants تو ان تمام چیزوں کا مطلب یہ ہے کہ ہمارے ان تمام ریڈوکس رد عمل سے متعلق ہے کہ ہمارے آکسیڈینٹ اور
یا اسی طرح کے انداز میں ری ایجنٹس ہیں جس پر ہم غور کر سکتے ہیں کہ ہمارے الیکٹروڈز کیتھوڈ اور انوڈ ہیں
تو وہ الیکٹروڈ کیتھوڈس اور اینوڈز ایک ری ایجنٹ کے طور پر بھی کام کر سکتے ہیں اور اس خاص معاملے میں ہمیں کیا معلوم ہوتا ہے کہ ایک
کیمسٹری جسے الیکٹران کے ذریعے کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔ الیکٹروڈس سے مکمل طور پر آنے والی منتقلی کو الیکٹرو کیمسٹری کے پہلوؤں کے
طور پر جانا جاتا ہے لہذا اس خاص معاملے میں اگر ہم صرف اس بات پر غور کریں کہ الیکٹرو کیمسٹری الیکٹروڈز کے ساتھ کام کرے گی
تو ہمارے پاس کیتھوڈس اور اینوڈس ہوسکتے ہیں اور ہمارے پاس کیا ہوسکتا ہے کہ ہم اسے الیکٹرو کیمیکل طور پر آکسائڈائز کرسکتے ہیں۔ ایک پلس
کو مائنس تک کم کر سکتے ہیں لیکن اس کے کچھ رد عمل ہوتے ہیں اور تمام کیمیا دان ہمیشہ کچھ کیمیائی ری ایجنٹس a یا الیکٹرو کیمیکل طور پر ہم
کو جاننے میں دلچسپی رکھتے ہیں اس لیے کیمیائی ریجنٹس وہیں ہوں گے جو ہم کسی خاص نوع کو آکسیڈائز کرنے یا کم کرنے کے لیے استعمال
کر سکتے ہیں جیسے کہ آکسیڈنٹس اور ریڈکٹنٹس کو استعمال کرنا یہ سب کیمیکل اسپیسز ہیں اس لیے کچھ پرجاتیوں کو آکسیڈیشن ری ایکشن کے
لیے استعمال کیا جا سکتا ہے جسے یہاں استعمال کیا جا سکتا ہے اور یہ بنیادی طور پر ہمارے الیکٹروڈز کے آکسیڈیشن کے لیے اسی طرح ذمہ دار
ہوں گے اگر ہم اس کے لیے ریڈکٹنٹ استعمال کریں اور اگر یہ خاص تبدیلی اگر اس میں آسان الیکٹران کی منتقلی کی صلاحیت ہے
ہو گی۔ اس خاص مقام پر کمی یا کم کرنے والے ایجنٹوں کے اضافے کے ذریعے ایک مائنس کی وجہ سے a g تو
پر استعمال کر رہا ہو گا reductant تو اس پانی کے بارے میں کیا خیال ہے لہذا ہم یہاں بات کر رہے ہیں کیونکہ وہ پانی ایک
کے رد عمل کے دوران ایک آکسیڈینٹ کے طور پر کام کر سکتا h2o ہو گا اس لیے کچھ انواع ہوں گی جو اس reductant تو پانی خود ہی

کے طور پر ہے اس لیے ہم یہاں حاصل کرتے ہیں کہ یہ خاص پانی reductant ہے اس لیے اس پانی کے لیے اس نصابی کتاب کی مثال ایک
بطور reductant 2 ہے جہاں ہمیں یہ h2o 2 جمع f 2 4 ہے f 4 مائنس h 2 پلس اور o2
تو یہ پانی کے مالیکیول کے آکسیڈیشن کی ایک عام مثال ہے جہاں فلورین آکسیڈائزنگ ایجنٹ ہے لہذا ہم سب جانتے ہیں کہ فلورین م
تواتر جدول کے اوپری دائیں کونے کے انتہائی دائیں کونے کے طور پر اس میں سب سے زیادہ ممکنہ برقی منفییت ہے میری پچھلی کلاس میں دیکھا
گیا اب ہم دیکھتے ہیں کہ یہ ایک بہت اچھے پیدا کرنے والے ایجنٹ کے طور پر بھی کام کر رہا ہے جو پانی کے مالیکیول کو آکسائڈائز کرنے کے
میں سب سے زیادہ ممکن ہے الیکٹرونگیٹیویٹی f2 قابل ہو سکتا ہے کیونکہ اس
تو یہ پانی کے مالیکیول سے الیکٹران کو بہت اچھی طرح سے قبول کر سکتی ہے کیونکہ ہم جانتے ہیں کہ کچھ آکسیڈیشن کے دوران پانی کا
مالیکیول بڑی تعداد میں الیکٹرانوں کو جنم دے سکتا ہے لہٰذا یہ چار الیکٹران پانی کے دو مالیکیولز سے نکل رہے ہیں لہٰذا اگر یہ الیکٹران منسلک ہوں

تو فلورین ایٹموں میں فلورین ایٹم فلورائیڈ میں تبدیل ہو جائیں گے اور آپ کی آکسیجن عام ڈائی آکسیجن مالیکیول کے طور پر آزاد ہو جائے گی جو کہ
کے طور پر جو ملتا o ماڈل کے طور پر ہمیں ionic مائنس کے طور پر موجود ہے لہذا عام o2 o یہ h2o سے ماخوذ ہے جہاں h2o
مائنس جو کہ آکسائیڈ آئن ہے اس سے دو الیکٹران کھو رہے ہوں گے لہٰذا فی آکس واٹر مالیکیول ہمیں ان دو الیکٹرانوں کو o2 ہے وہ موجود ہے۔
ٹو مائنس آپ کو صفر یا صرف آکسیجن ایٹم دے گا۔ ضروری اور آکسیجن ایٹم اور دو o ٹو مائنس سے استعمال یا منتقل کرنا ہے اور یہ o اس
نوزائیدہ آکسیجن ایٹم وہاں بنتے ہیں اور جو کسی اور آکسیجن کے ساتھ منسلک ہو سکتے ہیں جو اس کے لیے ڈائی آکسیجن مالیکیول کو جنم دیتے ہیں۔
کلیر پوائنٹ ہمیں کیا کہنا چاہئے کہ متعلقہ رجحان یا آکسائڈائزنگ ایجنٹ کی طاقت اور کم کرنے والے ایجنٹ پر منحصر ہے کہ ہم ایک ہی سبسٹریٹ
پر آپ کے ایک ہی سبسٹریٹ پر دو مختلف قسم کے رد عمل ہو سکتے ہیں جس کا مطلب ہے کہ پانی جیسا کہ سبسٹریٹ
تو پانی آکسیڈائز کیا جا سکتا ہے یا پانی کو کم کیا جا سکتا ہے اور ہمیں مختلف دلچسپ رد عمل ملتے ہیں جو ہم صرف اس آکسیجن مالیکیول کی
متعلقہ تشکیل اور پی ایس 2 کے لیے اس آکسیجن مالیکیول کی کھپت کے بارے میں کر رہے ہیں جس کا مطلب ہے کہ فوٹو سسٹم ٹو اور کھانے کے
مواد کو جلانا۔ اگر ہم صرف ایک عام رجحان پر غور کریں کہ ان میں سے کچھ رد عمل ہماری نا سوڈیم دھات کی طرح ہے جو کہ الکلین زمینی دھا
توں جیسے میگنیشیم کے لیے بھی درست ہو سکتا ہے
تو یہاں اس میگنیشیم کی ایک مثال ہے
تو میگنیشیم ہم جانتے ہیں کہ یہ دھات ہے لہذا ہم میگنیشیم کی دھاتی چھڑی ہو سکتی ہے اور وہ میکنیک راڈ کیسے چلتی ہے کیونکہ دھاتی چھڑی کو
پانی کے سادہ مالیکیول میں ڈبویا جا سکتا ہے۔ اور اسے سلور آئنوں پر مشتمل محلول کے اندر بھی ڈبویا جا سکتا ہے جس کا مطلب ہے کہ سلور
نائٹریٹ پر مشتمل تصادم
AG تو اس خاص ردعمل کے بارے میں کیا خیال ہے اس لیے ہم کچھ سوچ رہے ہیں جہاں ہم اس بات پر غور کرنے کی کوشش کر رہے ہیں کہ
کا ردعمل mg پلس کے ساتھ
تو کیا کوئی مقابلہ ہوگا؟ اس الیکٹران کی منتقلی کے رد عمل کے لیے جس کا مطلب ہے کہ ہم یہاں جس چیز کی تلاش کر رہے ہیں وہ یہ ہے کہ ایم
پلس کے ساتھ رد عمل ظاہر کرتا ہے AG جی جب
تو اس کا مطلب ہے کہ چاندی کا آئن چاندی کا ایک چاندی کا آئن کہ آیا وہ چاندی کا آئن اس مخصوص میگنیشیم کو آکسائڈائز کرنے کے قابل ہو سکتا
ہے
تو چاندی کا آئن آکسیڈائزنگ ایجنٹ یا آکسیڈینٹ جو میگنیشیم راڈ سے الیکٹران کو قبول کر سکتا ہے اور خود کو چاندی 0 تک کم کر سکتا ہے اور
ہمیں یقینی طور پر بتائے گا کیونکہ ہمیں بائیں سے stoichiometry میگنیشیم کو میگنیشیم 2 پلس میں آکسائڈائز کیا جائے گا اور رد عمل
الیکٹران کی منتقلی کی تعداد کو م
توازن کرنا ہے۔ سلور پلس کی کمی کے دوران دائیں طرف یعنی چاندی کا آئن ایک جمع کے طور پر ہمیں ایک الیکٹران کی منتقلی کی ضرورت ہوتی
کے آکسیڈیشن کے لیے ہمیں دو الیکٹرانوں کی منتقلی کی ضرورت ہوتی ہے اس لیے سٹوچیومیٹری ایک سے دو ہوگی اس لیے اگر ہم mg ہے لیکن
بائیں سے دائیں جائیں
تو ہم دیکھتے ہیں کہ محلول میں میگنیشیم کی کچھ مقدار آ رہی ہو گی اس لیے یہ وہ رنگ نہیں ہے بلکہ ایک ہے۔ وہاں کچھ رنگ بدل سکتا ہے اگر
کوئی اور دھاتی آئن ہو جو محلول میں جا کر رنگت کو جنم دے سکتا ہے اور سلور کیا بن رہا ہے جہاں الیکٹران کی منتقلی چھڑی پر ہی ہو رہی ہے
کیونکہ یہ رابطہ ہے۔ وہ نقطہ جہاں میگنیشیم راڈ چاندی کے آئن کے ساتھ رابطے میں ہے لہذا یہاں چاندی کے آئن جمع ہوں گے اور میگنیشیم راڈ
کی کچھ مقدار بوسیدہ ہو جائے گی لہذا یہ وہ چیز ہے جس کے بارے میں ہم ایک مختلف انداز میں سوچ سکتے ہیں جس پر ہم اپنی پچھلی کتابوں میں
بحث کر رہے ہیں۔ کلاس کہ سنکنرن کیسے ہو سکتا ہے لوہے پر کیسے زنگ لگ سکتا ہے
تو یہ بھی اس مخصوص سنکنرن رد عمل کی ایک قسم ہے جہاں میگنیشیم راڈ کی کچھ مقدار کم ہو رہی ہے۔ میگنیشیم راڈ کی کچھ مقدار زنگ آلود
پلس کی موجودگی میں ہوتی ہے اس لیے ان پانی کے AG ہوتی ہے لیکن یہ صرف پانی اور ماحول کی آکسیجن یا نمی کی موجودگی میں نہیں بلکہ
فرض کریں کہ بعض اوقات ہم یہ h2o مالیکیولز میں موجود دھاتی آئن بھی اہم یا اہم ہیں کیونکہ ہم سب جانتے ہیں کہ تمام پانی نہیں ہیں۔ خالص
دیکھتے ہیں کہ صنعت کے ذریعہ خارج ہونے والے صنعتی اثر میں کئی یا بڑی تعداد میں دھاتی آئن موجود ہوتے ہیں اور بعض اوقات ہم نہیں جانتے
کہ اس مخصوص صنعتی بہاؤ میں دھاتی آئن کیا موجود ہیں لہذا اگر کچھ پرجاتیوں کی دھات چھڑی یا دھاتی پائپ یا دھات کی پٹی یا دھات کی سیٹ
پانی کے اس ماحول سے رابطے میں ہے جو پیچھے ہے جس میں بڑی تعداد میں دھاتی آئن ہیں جن میں سلور آئن یا کوئی اور آئن شامل ہے جو
آکسائڈائز کر رہا ہے لہذا چھڑی اس پانی کے ساتھ رابطے میں ہے جو نہیں ہے خالص پانی ایک خاص پی ایچ پر ہے لہذا یہ بنیادی طور پر اس کو
کم کر سکتا ہے لہذا یہ اس مخصوص سنکنرن ردعمل کی ایک اور سطح ہے جہاں ہمیں چھڑی ملتی ہے انحطاط ہو جائے گا کیونکہ یہ چھڑی باہر
نکل رہی ہو گی میگنیشیم کی چھڑی میگنیشیم 2 پلس کے طور پر باہر نکل رہی ہو گی اور اگر امکان ہو کہ یہ خاص آئن وہاں براہ راست چاندی کی
دھات یا چاندی 0 کے طور پر جمع ہو جائے گا بصورت دیگر یہ آکسائیڈ بنا سکتا ہے۔ آکسیجن یا پانی کے مالیکیول کی موجودگی اور اس سے انحطاط
ہو جائے گا اور وہاں ایک عام تلچھٹ کی شکل اختیار کر لی ہے اس لیے اس چیز کا مطلب ہے کہ اگر ہم اس خاص چیز کی بجائے حاصل کرتے ہیں
تو اس کا مطلب ہے کہ آکسائیڈ کی تشکیل
ہے لہذا یہ خاص ہے لہذا یہ زنگ بنیادی طور پر لوہے کی دھات fe2o3 تو ہم نے اپنی پچھلی کلاس میں دیکھا ہے کہ زنگ جو بن رہا ہے وہ
قدروں میں اتنی زیادہ نہیں ہے لہذا یہ خاص کمزور الیکٹرو مثبت دھات ہوگی لہذا اگر e0 سے بنتا ہے اور یہ لوہے کی دھات جو اس مخصوص
یہ کمزور الیکٹرو مثبت ہے دھات اور یہ آپ کو فیرس دینے کے لیے الیکٹران کی منتقلی کے رد عمل کو جنم دے سکتا ہے اور بالآخر فیری اور ان
آکسائیڈ آئنوں کو جو پانی سے پیدا ہو رہے ہیں۔ مالیکیول اس فی ٹو یا تھری کی طرف بڑھے گا جو ہمارا زنگ ہے لہذا ہم نے اسی طرح دیکھا ہے کہ
ہم صرف یہ کہتے ہیں کہ یہ آکسائڈز یہ آکسائڈز جن میں کچھ ایسا ہوتا ہے جہاں کمزور الیکٹرو پازیٹو دھاتی آئن وہ بنیادی طور پر گرم ہونے پر
بھی گل جاتے ہیں۔ کافی زیادہ درجہ حرارت تک
تو یہ ایک مختلف پہلو کی ایک مختلف تجویز ہے جس کے بارے میں ہم سوچ رہے ہیں کہ اب ہمارے پاس کچھ آکسائیڈ ہے اور اگر اس آکسائیڈ کو ہم
زیادہ درجہ حرارت پر گرم کریں گے

تو کیا ہوگا کیونکہ یہاں ہم دیکھ رہے ہیں کہ دھات انحطاط پذیر ہو رہی ہے۔ ہائیڈرو آکسائیڈز کی تشکیل یا آکسائیڈز کی تشکیل سے آئنوں کی تشکیل اس لیے اگر ہم آکسائیڈ کی کچھ مقدار لیتے ہیں کیونکہ اس کا میٹالرجیکل عمل سے براہ راست تعلق ہوتا ہے جہاں ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ ہائیڈرو آکسائیڈز بالآخر آپ کو ہائیڈریٹڈ آکسائیڈ دیں گی اور یہ ہائیڈریٹڈ آکسائیڈ دے سکتا ہے۔ کچھ کم کرنے والے ایجنٹ کے ذریعہ علاج کیا جائے تاکہ آپ کو دھات واپس مل سکے لہذا یہ خاص عمل یہ جاننا بھی بہت دلچسپ ہے کہ آیا یہ آکسائیڈ زیادہ درجہ حرارت پر گل سکتے ہیں لہذا یہ غیر نامیاتی کیمسٹری لیبارٹری کی کلاسوں میں مرکیورک آکسائیڈ کے گلنے کی ایک بہت ہی عمدہ مثال ہے اور ہم یہ بھی دیکھتے ہیں کہ آیا ہمارے پاس مرکری مرکیورک آکسائیڈ کا نمونہ ہے یا نہیں ہم اس کے رد عمل سے شناخت کر سکتے ہیں۔ یہ خاص تبدیلی جہاں اسے گرم کیا جاتا ہے تو یہ آکسیجن اور مرکری میٹل میں گل سکتا ہے جس کا مطلب ہے کہ آکسیجن سسٹم سے خارج ہو جائے گی لہذا یہ ہمارے دہن کے رد عمل کا الٹا میں ao2 یا ao رد عمل ہے لہذا دہن کا ردعمل ریڈوکس ردعمل کی ایک اور قسم ہے۔ ہم کیا جانتے ہیں کہ کوئی بھی نوع یا کوئی بھی دھات جو تبدیل ہوسکتی ہے اسی طرح کاربن جیسی کوئی بھی غیر دھات اگر اسے کاربن مونو آکسائیڈ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ میں آکسائڈائز کیا جاسکتا ہے تو اس کا الٹا رد عمل یہ ہے کہ اگر ہم آکسائیڈ لیتے ہیں۔ کوئی بھی آکسائیڈ کوئی بھی دھاتی آکسائیڈ کوئی بھی غیر دھاتی آکسائیڈ کوئی بھی کاربونیٹ کوئی بھی سلفیٹ جو بھی ہو اگر ہم اسے استعمال کرتے ہیں یا اگر ہم اسے اعلی درجہ حرارت پر علاج کرتے ہیں نظام کی تقدیر کیا ہوگی یا اس خاص مرکب کی قسمت کیا ہوگی جسے ہمیں ہمیشہ ذہن میں رکھنا چاہئے اور جب ہم اس ریڈوکس رد عمل کے اس خاص طبقے میں ہوں تو ہمیں ہمیشہ اس بات پر غور کرنا چاہئے کہ آیا الیکٹران کی منتقلی کی کچھ مقدار لگ سکتی ہے۔ جگہ کی سادہ ہیٹنگ ہے لیکن اگر ہم کوئی ایسی چیز استعمال کرتے ہیں جہاں ہمارے پاس کچھ ری ایکٹیو میٹل ہو hjo کی ہیٹنگ خود hgo تو تو ہم استعمال کر سکتے ہیں

تو زنک جیسی ری ایکٹیو دھات آپ کے کپرک آکسائیڈ کے ساتھ استعمال ہوتی ہے اور یہ خاص معاملہ وہی ہے جو ہم بیان کرتے ہیں۔ زیادہ رد عمل والی دھات کم رد عمل والی دھات کو اپنے آکسائیڈ سے بھی ہٹا دیتی ہے اس لیے اس خاص معاملے میں زیادہ رد عمل والی دھات ہماری زنک ہے اس لیے زنک کا رد عمل ہمارے تانبے سے زیادہ ہوتا ہے لیکن یہ ایک سادہ سی چیز ہے۔ سادہ مشاہدہ بہت آسان ردعمل جہاں ہم اسے تانبے سے زنک تک اس آکسائیڈ کے اخراج کے طور پر سمجھتے ہیں لہذا اگر ہم کچھ رد عمل کے لیے جانا چاہتے ہیں جس کا مطلب ہے دھاتی عمل کسی بھی آکسائیڈ کا یہ نہیں کہ یہ کاپر آکسائیڈ ہے لہذا کوئی بھی آکسائیڈ اگر ہمارے پاس ہو اور اگر ہم اس مخصوص آکسائیڈ سے وہ خاص دھات حاصل کرنا چاہتے ہیں جس کا مطلب ہے کہ کاپر آکسائیڈ یا کیوپرک آکسائیڈ سے تانبا

تو زنک زنک دھات کی پٹی زنک پاؤڈر زنک کے دانے ایک بہت اچھے کم کرنے والے ایجنٹ کے طور پر کام کر سکتا ہے جو اس مخصوص کیوپک آکسائیڈ کو کم کر کے تانبا پیدا کر سکتا ہے اور خود زنک آکسائیڈ کے لیے بھی جا سکتا ہے اتنی بڑی تعداد میں رد عمل ہم نامیاتی کیمسٹری میں بھی تلاش کر سکتے ہیں ہمیں اس زنک کا استعمال ایک بہت اچھا کم کرنے والے ایجنٹ کے طور پر نظر آتا ہے۔ لیکن یہاں ہم اسے ایک ابتدائی زبان کے طور پر درجہ بندی کر رہے ہیں جو کہ ایک عام نقل مکانی کا رد عمل ہے جہاں آکسیجن دوبارہ ہے گھر ہو رہی ہے آکسیجن کو تانبے کی جگہ سے زنک کی طرف ہٹایا جا رہا ہے لہذا اگر ہم تین جہتی طور پر اس کاپر آکسائیڈ کی ٹھوس حالت پر غور کریں جو کہ ایک اس کیوبک آکسائیڈ کی ٹھوس حالت کی ساخت کی قسم

تو ہم پائیں گے کہ بعد میں بنیادی طور پر ساخت کو بھی تبدیل کر دیا جائے گا کیونکہ ہمارے پاس ایک می ہو گا تانبے کی دھات کا لمبا ڈھانچہ بذات خود ہے اور زنک زنک سے زنک آکسائیڈ ڈھانچے کی طرف جا رہا ہے جس میں ایک اور قسم کی ٹھوس حالت ہے جو ان دھا توں کے آکسائڈز ہیں اس لیے اس مخصوص ردعمل کا براہ راست تعلق عناصر کی کچھ مقدار کے اخراج سے ہوتا ہے۔ کیا یہ رد عمل کسی تانبے کی دھات سے تانبے کے اخراج کے لیے براہ راست لکھا جا سکتا ہے فرض کریں کہ ہمارا تانبے کا ایسک کیا ہم فطرت سے زمین کی پرت سے تانبے کے آکسائیڈ کے طور پر حاصل کر رہے ہیں

تو پاک کرنے کے بعد افزودگی کے بعد ہمیں کیا معلوم ہوتا ہے کہ ہم ارتکاز کی ایک خاص سطح تک پہنچ سکتے ہیں اور اگر بہت خالص کاپر آکسائیڈ آخری مرحلے میں ہو

تو اسے تانبے کی دھات تک کم کیا جا سکتا ہے اور اس عمل کو تانبے کے معدنیات سے تانبے کے اخراج کے طور پر سمجھا جا سکتا ہے جو کہ کاپر آکسائیڈ ہے اس لیے یہ خاص رد عمل ہمیشہ ہوتا ہے کیونکہ اس صورت میں تانبا کیوپرک حالت میں دو طرفہ حالت میں موجود ہے جو تانبے کے صفر تک کم ہو جائے گا لہذا ان عناصر کو نکالنا حتمی طور پر اس کی بھی ضرورت ہے لہذا دھات کاری کا بھی زیادہ تر انحصار ان تمام ریڈوکس رد عمل پر ہے لہذا میٹالرجیکل عمل بھی ریڈوکس کیمسٹری اور تھرموڈینامکس پر منحصر ہیں اور اس مخصوص الیکٹران کی منتقلی کے رد عمل کی حرکیات بھی اہم ہیں کیونکہ ہم مناسب ممکنہ اقدار کے ساتھ کسی چیز پر غور کر رہے ہیں لہذا ہمارے پاس ہے ایک عام آکسیڈائزنگ ایجنٹ یا اس منتقلی کے لیے کم کرنے والے ایجنٹ کا استعمال کرنے کے لیے اس خاص معاملے میں ہم کپرک آکسائیڈ کو کم کرنے کے لیے جو زنک استعمال کر رہے ہیں وہ زنک کو کم کرنے والے ایجنٹ کے طور پر ہے لیکن یہ مناسب ہونا چاہیے کیونکہ پوٹینشل تھرموڈینامیکل طور پر مماثل ہے اسے ملایا جانا چاہیے۔ اس خاص کمی کے رد عمل کے لیے بصورت دیگر ہمارے پاس کچھ اور دھاتی ایلومینیم ہو سکتا ہے جسے ہم استعمال کر سکتے ہیں یا کچھ غیر دھات جیسے کاربن کاربن میں کمی کے عمل کو بھی اس تمام میٹالرجیکل نکالنے کے لیے جانا جاتا ہے

تو ہمیں اس خاص معاملے میں کیا معلوم ہوتا ہے کہ اگر ہمارے پاس کچھ مثالیں موجود ہیں۔ یہ دھاتی اور کچھ غیر دھاتی پرجاتیوں اور اگر ہم غور کرتے ہیں کہ ایک الیکٹران سے شروع ہونے والے ایک الیکٹران سے ٹرپل الیکٹران کی منتقلی کے رد عمل کو ہم سمجھتے ہیں کہ صرف آدھے خلیے کے رد عمل کو دیکھ کر کیونکہ ہم یہاں غور کر رہے ہیں کہ ہم اس بات پر غور کر رہے ہیں کہ ہمارے پاس میگنیشیم راڈ ہے جس میں مائنس کی صلاحیت موجود ہے۔ 2.36 وولٹ کیونکہ یہ وہ مقداری تصویر ہے جو ہم نے اب تک ایک ردعمل سے دیکھی ہے جہاں ہم نے دیکھا ہے کہ میگنیشیم راڈ جسے سلور نائٹریٹ سلوشن سلور آئن محلول میں ڈبویا جا رہا ہے

تو یہ وہ مقداری تصویر ہے جو ہم حاصل کر سکتے ہیں۔ میگنیشیم جب راڈ کو سلور آئن محلول کے اندر ڈبویا جا رہا ہو تو یہ خاص میگنیشیم راڈ الٹی سمت میں جائے گا کیونکہ اس کی الٹی سمت میں 2.36 وولٹ کی صلاحیت ہے اور یہ خاص سلور آئن کم ہو جائے گا

تو سلور آئن واپس کم ہو جائے گا۔ چاندی میں کیونکہ اس کی صلاحیت صرف 0.80 وولٹ ہے اور میگنیشیم دھات کو میگنیشیم 2 پلس میں آکسائڈائز کیا جائے گا ان تمام مثالوں میں ہم نے صرف چند مثالیں دی ہیں جو ہم نے لیتھیم سے الیکٹران کی ممکنہ قدروں کی منتقلی سے شروع کرتے ہوئے دی ہیں جو کہ مائنس 3.05 وولٹ کا مضبوط ترین کم کرنے والا ایجنٹ ہے جو کہ فلورین ہے جو کہ سب سے مضبوط آکسیڈائزنگ ایجنٹ ہے تاکہ ہم نے اپنی پچھلی کلاس میں دیکھ کر دیکھا۔ م

تواتر جدول پیریڈک ٹیبل پر یہ پیریڈک ٹیبل کا بائیں ہاتھ ہے جہاں اس کی الیکٹرو پازیٹیوٹی ہے اور دائیں طرف ہم نے متعلقہ برقی منفیت دیکھی ہے یعنی برقی منفیت بھی زیادہ ہے اور یہ الیکٹران کو بہت آسانی سے قبول کرتا ہے اسی لیے فلورین سے فلورائیڈ آئنوں کی اس کمی کے لیے کا رد عمل اس لیے f2 الیکٹران کی منتقلی کی صلاحیت بھی بہت زیادہ ہے جو کہ 2.874 ہے اسی لیے ہم نے دیکھا ہے کہ پانی کے ساتھ اس اگر ہم صرف اس پانی کی صلاحیت پر غور کریں

تو یہاں پانی کے آکسیڈیشن کی صفر قدریں نہیں ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ کمی بھی نہیں ہے لیکن ہمیں کچھ موٹا خیال یا علم ہو سکتا ہے کہ متعلقہ قوی کیا ہے؟ اس پانی کے اس کے آکسیکرن اور کمی کے لیے ہم آپس میں جوڑ سکتے ہیں کہ یہ غیر دھاتیں اور دھاتیں بھی پانی کے ساتھ مختلف

انداز میں کیسے رد عمل ظاہر کریں گی اور مختلف دھاتی آئنوں کے ساتھ کہ وہ کیسے رد عمل ظاہر کرتے ہیں اگر ہم صرف ٹیبلیٹ کریں
تو یہ ایک بہت ہی آسان جدول ہے جہاں یہ ہائیڈروجن کی کمی کے حوالے سے دیتا ہے جو کہ صفر ہے ہم سب جانتے ہیں کہ یہ ہمارے لیے عام
ہائیڈروجن الیکٹروڈ کے طور پر معیاری حوالہ ہے لہذا حوالہ نارمل ہائیڈروجن الیکٹروڈ ہمارے پاس ہے اور اس کے حوالے سے ہمارے پاس اوپری
طرف ہے جس کا مطلب ہے مثبت پوٹینشل اوپر فلورین اور لیتھیم کی منفی صلاحیت تاکہ زنک کی تانبے کی موجودگی کی لوہے کی موجودگی کا
احاطہ بھی کیا جائے اور یہ سب کچھ اس لیے ہم جانتے ہیں کہ اگر ہمارے پاس لوہے کی کیل ہے
تو ہم سب جانتے ہیں کہ عام دن کی مشق اور عام علم یہ ہے کہ لوہے کی موجودگی کیل اگر متعلقہ تانبے کے اندر گہرائی میں ہو جیسے چاندی
کے محلول کے اندر میگنیشیم کو ڈبونے سے، حالانکہ اگر یہ لوہا ہے
الیکٹروڈ جو مائنس 0.04 وولٹ ہے اور کاپر پلس 0.34 وولٹ کی اس خاص قدر سے بالکل اوپر ہے n تو اس ہائیڈروج کے بالکل نیچے ہے.
لہذا یہ خاص قدر اس لوہے کی سلاخ کو تانبے کے محلول میں ڈبونے کے لیے اچھی طرح سے مماثل ہے ایک کاپر سلفیٹ محلول جو کاپر 2 پلس
ہے
تو یہ لوہا اس پر جائے گا. مخصوص آئرن 3 پلس اور تانبے کی کچھ مقدار اس لوہے پر تانبے کے طور پر جمع کی جائے گی اور آپ کو اسی طرح
کی کیل ملے گی جیسے سرخ بھوری کیل تانبے کی ایک بہت ہی پتلی تہہ سے ڈھکی ہوئی ہے لہذا یہ ایک عام ڈرائیونگ چیز ہے جس سے منسلک
ہوتا ہے. ان کے موروثی الیکٹران کی منتقلی کے رویے کے لیے کیونکہ یہ کوئی عام الیکٹرو کیمیکل سیل نہیں ہے جو ہمیں الیکٹرو کیمیکل سیل کے
ذریعے دیا جاتا ہے جب چھڑی کو اسی دھات کے محلول کے اندر ڈبو دیا جاتا ہے
تو ہمیں وہ ملتا ہے لیکن یہ خاص مشاہدہ ہمیں ہمیشہ ملتا ہے. اسی طرح اگر وہ مخصوص تانبے کی چھڑی چاندی کے محلول میں گھری ہو
تو اس کا کیا اثر ہوگا لہذا یہ تمام اقدار عام طور پر اہم ہیں اور اگر ہم تھوڑا سا اپنی یادداشت میں رکھیں کہ اس کی اقدار کیا ہیں اور عام رجحان کیا
ہے
تو ہم متعلقہ زنک سے متعلقہ کم کرنے والے ایجنٹ اور آکسائڈائزنگ ایجنٹ کے بارے میں کچھ اچھا اندازہ لگا سکتے ہیں جہاں زنک موجود ہے
کیونکہ وہاں میٹالرجیکل ہوتے ہیں. ایسے عمل جہاں نہ صرف زنک کی ضرورت ہوتی ہے اگر ہمیں زیادہ مضبوط کم کرنے والے ایجنٹ کی
ضرورت ہوتی ہے جو کہ ایلومینیم ہے جو کہ ہمارے زنک سے زیادہ ہے اس لیے ہمیں میٹالرجیکل عمل میں اس مخصوص کمی کے رد عمل کے
لیے ایلومینیم کی ضرورت ہوتی ہے اور بعض اوقات ہم میگنیشیم کو بھی استعمال کرتے ہیں . اس کا ایسک
تو یہ وہ چیز ہے جس کے ساتھ ہم ابھی تک اس مخصوص زنگ کے ساتھ ہیں اب ہم اس مخصوص زنگ کو اسی معدنیات یا ایسک کی طرف آہستہ
کی کمی ہم کیا دیکھ رہے ہیں کہ ہم fe2o3 ہے لہذا اس fe2o3 نہیں ہے معذرت یہ f کی طرف fe2 آہستہ منتقل کر رہے ہیں لہذا یہ اس
اسے کیسے حاصل کرتے ہیں
تو یہ عام زنگ لگانے کا عمل ہے اور اس زنگ لگنے کے عمل کو ہم یہ حاصل کرتے ہیں ہم اسے اب کے طور پر سمجھتے ہیں ایسک
ہو سکتا ہے جس کا مطلب ہے ہیمٹائٹ اور میگنیٹائٹ fe3o4 دو یا تین دوسرا fe ہے OD تو ایک
تو یہ آکسائیڈز وہاں موجود ہیں یا ہائیڈریٹڈ ہائیڈرو آکسائیڈز ہیں وہاں کبھی کبھی تھوڑا سا کاربونیٹ بھی جڑے ہوتے ہیں اور یہ خاص طور پر آپ اس
کے لیے کیسے جاتے ہیں ایک خاص جس کا مطلب ہے کمی کا رد عمل لہذا یہ کمی ہے لہذا یہ کمی اگر ہم اس کاربن کو استعمال کرتے ہیں
کو co2 کے ساتھ منسلک ہو رہا ہے جو ہمارے c o2 تو ہم جانتے ہیں کہ کاربن عام جلنے کے عمل کے لیے بہت اچھا ہے یا مرکب رد عمل
جنم دے رہا ہے
اس زنگ کے اس آکسیجن یا معدنیات سے آسکتا ہے جس کا مطلب ہے ایسک ہے لہذا اسے ان o تو اگر یہ خاص چیز جس کا مطلب ہے کہ یہ
لوہے کی دھا
توں تک کم کیا جاسکتا ہے لہذا یہ ایک عام میٹالرجیکل عمل ہے یا دھات کاری ہے لہذا اس میٹالرجیکل عمل میں متعلقہ انتخاب شامل ہوگا. اس کمی
سے کاربن ہمارا ریڈکٹنٹ ہو گا جو اس لوہے کو اس کے ایسک سے کم کرنے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے تاکہ ہم لوہا زیادہ مقدار میں پیدا کر
ہے لہذا یہ ایک عام طریقہ کار fe2o3 کی کمی کے ذریعے کسی بھی دوسری دھات کے مقابلے میں یہ کاربن یا کوک کے ساتھ fe2o3 سکیں
ہے جسے ہم اس کے ایسک سے لوہا حاصل کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں اس لیے کاربن کی کمی دیگر آکسائیڈز کے لیے بھی ممکن ہے کہ
سلیکون کہتے ہیں کہ ہم جانتے ہیں کہ سلیکون مختلف سلیکیٹ ہیں لہذا اگر ہمارے پاس آئرن آکسائیڈ جیسے سلیکیٹس ہیں اگر ہمارے پاس فاسفیٹ
چٹانوں میں مینگنیج کے طور پر فاسفیٹ ہے
کے طور پر موجود ہے یہ مینگنیج ڈائی آکسائیڈ ہے جو پائرولوسائٹ ہے لہذا اسے mno2 تو ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ مینگنیج زمین کی پرت پر
کوک کے ذریعہ مینگنیج دھات میں واپس بھی کم کیا جاسکتا ہے. اسی طرح ٹن آکسائیڈ
تو زیادہ تر یہ تمام آکسائیڈز ہم اس آکسیجن کو کاربن کے ایک انتہائی دلکش رد عمل کے استعمال سے نکالنے کے بارے میں بات کر رہے ہیں جو کہ
کوک ہے اور یہ آکسیجن کے ساتھ کاربن کا اسی طرح کا امتزاج کا رد عمل ہے
تو یہ سیدھی لہر کا رد عمل ہے لہذا اگر ہم
اس کا مطلب e تو وہی زنگ لے لیتے ہیں جس کی ہم بات کر رہے ہیں بس وہیں کھڑے ہیں کہ ہمارے ہاتھ میں زنگ ہے اور زنگ اب ہمارا ہے یا
کو جنم دیتا co2 اور fe صرف مختلف ہے جس کو کاربن کے ذریعے کم کیا جا سکتا ہے جو fe3o4 stoichiometry یا fe2o3 ہے
ہے
کو آپ کی کتابوں میں co 2 کی تشکیل سمجھ سکتے ہیں. c 2 کی تشکیل ہے ہم اسے c 2 co 2 تو اس رد عمل کا ایک حصہ جو کہ
o2 فضا یا ہوا سے c امتزاج کے رد عمل کی ایک عام مثال کے طور پر لکھا گیا ہے یہ مرکب ردعمل کی مثال کے طور پر لکھا گیا ہے جہاں
ایک عام امتزاج رد عمل دے رہا ہے اور یہ مجموعہ رد عمل ہمیشہ بہت زیادہ ہوتے ہیں. مفید o سے o3 کے ساتھ منسلک ہو رہا ہے یا آپ کے
کیمسٹری کے دائرہ کار میں آتی ہے لہذا redox redox ہے کیونکہ کاربن آکسائڈائز ہو رہا ہے لہذا ہم کچھ ایسی بات کر رہے ہیں جو c co2
میں آکسائڈائز ہو رہا ہے
تو کچھ اور مثالوں کے بارے میں کیا خیال ہے تاکہ میگنیشیم کو ہم اس امتزاج کے رد عمل کے لئے متعلقہ نوع کے طور پر استعمال کر سکیں جیسا
ہے o2 کہ ہمارے پاس ہے دیکھا کہ میگنیشیم ہم ایلومینیم کا استعمال کر سکتے ہیں جو ہم استعمال کر سکتے ہیں لہذا اگر ہمارا
ہے o2 تو اس کا مطلب ہے کہ ایک ریجنٹ ہمارا
تو یہ وہ ریجنٹ ہے جسے تبدیل کرنے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے. یہ میگنیشیم اس کی متعلقہ آکسیڈائزڈ شکل میں ہے جس کا مطلب ہے
وغیرہ اس لیے ایلومینیم کو ہمارے کاربن کی طرح استعمال کیا جا سکتا ہے جسے ہم بلاسٹ فرنس میں آئرن حاصل کرنے کے لیے al2o3 mgo
استعمال کر سکتے ہیں لہذا ایلومینیم کو کسی بھی آکسائیڈ ایسک میگنیشیم کے رد عمل کو کم کرنے کے لیے بھی استعمال کیا جا سکتا ہے. اس
آکسائیڈ کے رد عمل کے لیے بھی استعمال کیا جائے
تو اس مرکب رد عمل کی ایک اور قسم یہ ہے کہ اگر ہمارے پاس خود دھات ہے اور اگر ہم رد عمل کو آکسیجن کے ساتھ نہیں بلکہ فلورین گیس کی
ایک اور الیکٹرونگیٹو عنصری شکل کے ساتھ کرتے ہیں
تو کیا بنے گا

تو ہم جانتے ہیں کہ بیریم الیکٹرو پازیٹو عنصر ہے اور یہ بنیادی طور پر یہاں سے الیکٹرانوں کو تیزی سے ہٹانے کے قابل ہو جائے گا اور یہ آپ کو فوری طور پر بیریم فلورائیڈ کا متعلقہ نمک فراہم کر سکتا ہے جیسا کہ ہم نے اپنی پچھلی کلاس میں اسی چیز کی تشکیل کے طور پر دیکھا ہے۔

زنک کا نمک بطور زنک کارڈیوڈ اس لیے یہ بیریم چیز ہے اسی طرح یہ کسی بھی نامیاتی مرکب کے لیے بھی آسکتی ہے لہذا اگر ہم جے اگر ہم صرف ان تمام چیزوں کے بارے میں سوچتے ہیں

فور یا سی سکس ایچ بارہ یا چھ کے متعلقہ امتزاج کے رد عمل کے بارے میں کیا ہے جو ہم ہر وقت بات کر ch تو ان کو آپس میں جوڑتے ہیں اور رہے ہیں کہ گلوکوز آکسیڈیشن رد عمل لہذا ان دو صور

توں میں مصنوعات بہت آسان ہیں۔ ہمارے پاس ہمیشہ کاربن ڈائی آکسائیڈ اور پانی ہوتا ہے کیونکہ یہ سب کاربن اور ہائیڈروجن کاربن اور ہائیڈروجن سے بنتے ہیں کیونکہ یہ سب ہائیڈرو کاربن قسم کی چیز یا چینی کی قسم یا کاربوہائیڈریٹ ہمارے پاس ہوتے ہیں اس لیے کاربن اس میں سے اپنا حصہ لے گا۔ آپ کاربن ڈائی آکسائیڈ اسی طرح ان تمام مالیکیولز میں موجود ہائیڈروجن آپ کو پانی کے مالیکیولز دینے کے لیے اپنا حصہ لے گی لہذا یہ ایک عام ردعمل ہے جہاں ہمیں یہ مرکب ردعمل ملتا ہے جو اس طریقہ کار کی صورت میں ہمیں ملتا ہے کہ یہ خاص ردعمل اگر ہم صرف یہ دیکھیں کہ اس خاص رد عمل میں ہمارے پاس اسی طرح کی آزاد

توانائی کی تبدیلی ہے جس کا مطلب ہے کہ ڈیلٹا جی صفر تھرموڈینامک طور پر کوانٹیٹا کی قدر کرتا ہے۔ اس کی اصل قدر یہ ہے کہ ڈیلٹا جی صفر ایک مثبت مقدار ہے لہذا تھرموڈینامک طور پر بہت زیادہ قابل عمل رد عمل نہیں ہے کیونکہ ہم ہمیشہ جانتے ہیں کہ آزاد

توانائی کی تبدیلی منفی ہونی چاہئے جس کا رد عمل بہت تیزی سے جائے گا متحرک طور پر موافق ہے اور ساتھ ہی تھرموڈینامیکل طور پر سازگار لیکن اس خاص صورت میں ہم رد عمل کو دیکھتے ہیں جس کی پیروی ہم کمرے کے درجہ حرارت پر کرتے ہیں لہذا ہمارے کمرے کا درجہ حرارت 25 ڈگری سینٹی گریڈ ہے اور کمرے کا درجہ حرارت اس کے متعلقہ ڈیلٹا جی 0 جو جمع 151 کلو جول فی مول ہے معلوم کرنے کے لیے بہت مفید ہے۔ بالکل بھی بہت اچھا ردعمل نہیں ہے اگر یہ بالکل دائیں طرف جاتا ہے کیونکہ یہ حرارتی طور پر ممکن نہیں ہے اس کی حرکیاتی شرح کو تک پیدا کرتے ہیں۔ ہم کیا کرتے ہیں ہم صرف o3 سے fe کو fe بھول جائیں کیونکہ رد عمل کی شرح ہم کتنی جلدی حاصل کرتے ہیں ہم اس یہ دیکھتے ہیں کہ ان کا درجہ حرارت ہم ابھی اسی درجہ حرارت کو کنٹرول کرتے ہیں اگر ہم اس ردعمل کے درجہ حرارت کو بڑھاتے ہیں تو e اور اس ڈیلٹا delta اور h کے لیے شراکت ہم جانتے ہیں کہ اس سے آنے والا درجہ حرارت ڈیلٹا g 0 ردعمل زیادہ قابل عمل ہو گا اور اس ڈیلٹا s اب اس ردعمل کو آگے بڑھانے کے لیے کنٹرول کرے گا۔ ایک سازگار حالت اور t کے سلسلے میں تصویر میں آ رہا ہو گا اور وہ مخصوص ہمیں ایک بلاسٹ فرنس کی ضرورت ہے جو سو نہیں ہزار ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ نہیں سو ہزار ڈگری سینٹی گریڈ سے اوپر ہے لہذا بنیادی طور پر ہم دیکھتے ہیں کہ لوہے کی طرح انتہائی الیکٹرو مثبت دھا

توں جیسے کیلشیم میگنیشیم عنصر کے لئے آکسائڈز بہت زیادہ مستحکم ہیں۔ دوسری صورت بھی جہاں ہمیں یہ خاص طور پر ملتا ہے کہ الیکٹرو پازیٹو دھاتیں جیسے کیلشیم میگنیشیم ایلومینیم سو ڈیلٹا جی اب ڈیلٹا جی صفر ہے دو منفی ہے

تو یہ خاص صورت یہ بھی ہے کہ یہ منفی ہے اور مستحکم ہے مطلوبہ درجہ حرارت بھی بہت ہوگا۔ اعلی

تو ہم سمجھتے ہیں کہ ہمارے پاس ایک مختلف حالت ہو سکتی ہے اور یہ مختلف حالتیں کسی خاص رد عمل کی شکل کے لیے ہو سکتی ہیں۔ اس کے متعلقہ آکسائیڈز سے اس انحطاط کے لیے یا کسی رد عمل کے لیے جو اس کاربن کے استعمال سے اس مخصوص رد عمل سے حاصل ہو رہا ہے لہذا ہم یہ حاصل کر سکتے ہیں کہ یہ خاص حالت پھر کیلشیم کے آکسائیڈ کیلشیم آکسائیڈ ایلومینیم آکسائیڈ یا میگنیشیم آکسائیڈ میٹالرجیکل نقطہ نظر سے کیا ہے ہم دیکھتے ہیں کہ اسے پگھلی ہوئی حالت میں نکالا جا سکتا ہے نہ کہ پانی کی حالت میں اس لیے پگھلا ہوا ایکوا پگھلا ہوا ایلومینا اور پھر ہم متعلقہ الیکٹران کی منتقلی کی پیروی کرتے ہیں کسی کم کرنے والے ایجنٹ کے لیے نہیں بلکہ الیکٹروڈز سے ہوتا ہے اس لیے پگھلی ہوئی اس کا ایلومینا کا ایسک ہے l2 o3 حالت کا الیکٹرولائسز ایلومینیم کی اسی طرح کی بازیافت کرے گا۔ ایلومینا ایلومینا سے آئن اس کا ایسک ہے لہذا لہذا ایلومینا کو اس کی پگھلی ہوئی حالت سے بازیافت کیا جاسکتا ہے لہذا وہاں بھی ہمیں بلاسٹ فرنس کی طرح اعلی درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ ہم اپنے آکسائڈ ایسک سے براہ راست اس مخصوص آکسیجن کو ہٹانے کا استعمال کرتے ہیں۔ ردعمل ہم ایک خاص کیس کے لیے کمی کا عمل ہے so fe2o3 جاتے ہیں جہاں ہم دیکھتے ہیں کہ ایک عام ڈیکوم پوزیشن ری ایکشن اس لیے اگر ہم سمجھتے ہیں کہ یہ آکسائیڈز حصے کی anionic حصے یا cationic تو دوسری چیزیں متعلقہ سڑن رد عمل ہیں سڑن کے رد عمل کی ایک اچھی مثال کیونکہ اگر متعلقہ آکسیکرن حال

توں میں کوئی تبدیلی نہیں ہوتی ہے

تو ہم صرف دیکھتے ہیں۔ کہ جب کیلشیم کاربونیٹ کا گلنا سڑ رہا ہوتا ہے

تو ہمیں کیلشیم آکسائیڈ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ حاصل ہوتی ہے کیونکہ یہ کیلشیم اور اس سے متعلقہ تجزیاتی اقدار کا تخمینہ لگانے کے لیے بھی ایک بہت اچھی تجزیاتی تکنیک ہے جو کہ کسی نامعلوم مواد میں اس کیلشیم کے نمونے کی موجودگی کے لیے ہے کیونکہ ہم یہ کر سکتے ہیں۔ اور ہمیں کیلشیم آکسالیٹ سے بھی حاصل کیا جا سکتا ہے کیونکہ آکسالیٹ آئن بہت اچھے آئن ہیں جو ان کیلشیم مراکز کے ساتھ اچھی طرح سے جڑ سکتے ہیں تاکہ اس کیلشیم آکسائیڈ اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کو آکسائیڈ کیا جا سکے

تو پھر اس سڑنے کے رد عمل کا کیا ہوگا کیونکہ ہم اس مخصوص سوڈیم ہائیڈرائیڈ کو استعمال کرتے ہیں۔ ہماری پچھلی کلاس میں ہم کچھ کے بارے میں بات کر رہے ہیں۔ وہ چیز جہاں ہم اس لتیم ایلومینیم ہائیڈرائیڈ یا سوڈیم بوروہائیڈرائیڈ کے بارے میں بات کرتے ہیں

تو یہ وہ انواع ہیں جس کا مطلب ہے کہ ان مرکبات کا تھرمل استحکام اس وقت بھی اہم ہوتا ہے جب آپ اسے استعمال کرتے ہوئے کچھ تبدیلی یا کمی کے لیے استعمال کرتے ہیں جہاں یہ ہائیڈرائیڈ آئنوں کو اسی طرح متعلقہ تھرمل استحکام فراہم کر سکتا ہے۔ کچھ مرکبات جیسے بوران بوران لہذا اگر وہ خاص تھرمل طور پر مستحکم نہیں ہے b2 h6 ڈائبوران مرکب

تو یہ صرف اسی طرح عنصری بوران اور ہائیڈروجن گیس تک جا سکتا ہے لہذا آپ کی طرح یہ ایک اور بوران ہائیڈروجن مرکب پر ہے لیکن یہ سب ہیں ایلومینیم ہائیڈرائیڈ اور بوران ہائیڈرائیڈ مرکبات جو ہم وہاں سے اسی طرح سوڈیم ہائیڈرائیڈ پر ہائیڈرائیڈ کے طور پر حاصل کرتے ہیں پلس ہے لہذا ان دونوں کو h تو یہ خاص جہاں ہمارے پاس یہ ایک جمع سوڈیم کیشنک شکل کے طور پر ہے اور یہ ہائیڈرائڈ سوڈیم کے طور پر منتقل کیا جا سکتا ہے۔ نا صفر اور ایچ دو صفر

تو یہ عام سڑن ردعمل ہے جیسے ہم سوڈیم ہائیڈ کے لیے اچھی طرح سے پیروی کر سکتے ہیں سواری بھی کریں اور اس کی ایک اور دلچسپ مثال کیلشیم کلوریٹ کا مساوی گلنا ہے کیونکہ یہ وہ مرکبات ہیں جہاں ہم ایک یا ایک سے زیادہ کلورین آکسیجن بانڈ رکھ سکتے ہیں اس لیے یہ کیمسٹری کی متعلقہ تشکیل کے لحاظ سے بھی بہت اہم ہیں۔ ان کلورائڈز کے ہالوجن یا کیمسٹری لیکن ریڈوکس کیمسٹری یا اس cl2 کے ساتھ اس o2 میں کلو کی تشکیل سے متعلق ریڈوکس رد عمل کا کیا ہوگا لہذا اس کا تھرمل سڑنا صرف سب سے زیادہ مستحکم کی تشکیل ہوگا جس کا مطلب ہے کہ پوٹاشیم کلورائڈ اور اس آکسیجن کو ہٹانا بعض اوقات یہ فطرت میں بہت زیادہ دھماکہ خیز بھی ہوتا ہے کیونکہ یہ خاص چیز اس مخصوص کلورائیڈ سے براہ راست آکسیجن کی کچھ مقدار کو خارج کر دیتی ہے اس لیے یہ تمام کلوریٹ فطرت میں دھماکہ خیز ہوں گے اس لیے یہ مخصوص سڑنے کا رد عمل سادہ امونیم کلورائیڈ کے لیے بھی درست ہے ہم سب جانتے ہیں کہ امونیم کلورائیڈ امونیا گیس اور ہائیڈروکلورک ایسڈ یا ہائیڈر سے بن سکتا ہے۔ اوکلورک گیس بھی ایچ سی ایل گیس ہے لہذا یہ بھی دو چیزوں سے گل سکتی ہے جس کا مطلب ہے آپ کا این ایچ 3 اور ایچ سی ایل لہذا یہ امونیم آئن جو کہ ایک بہت اہم ہے جس میں آکسیڈیشن کی ایک عام سطح ہے جو ایک امونیم آئن میں مائنس تین ہے

تو یہ امونیم آئن اگر یہ نائٹریٹ کے ساتھ موجود نائٹریٹ یا امونیم آئن کے ساتھ موجود ہوتا ہے لہذا یہ ان نائٹریٹ اور نائٹریٹ آئنوں کی متعلقہ موجودگی کے لحاظ سے بہت اہم ہیں جو آکسائڈائزنگ آئنوں کو آکسائڈائز کر رہے ہیں لہذا نائٹریٹ یا نائٹریٹ آئنوں کی موجودگی فطرت میں آکسائڈائز کر رہی ہے اور امونیم آئن جسے نمک میں موجود آئنون کے ذریعے اچھی طرح سے آکسائیڈ کیا جا سکتا ہے اس لیے باہر سے کچھ اینیون یا کچھ آکسیڈائزنگ ایجنٹ فراہم کرنے کی ضرورت نہیں ہے اس لیے ان مرکبات کی حرارتی استحکام بھی بہت کم ہے اس لیے اگر ہم انہیں گرم کرنے دیں

تو وہ کچھ ایسی چیز پیدا کر رہے ہوں گے جہاں سے ہمیں یہ نائٹروجن ملے

جمع پانچ آکسیڈیشن حالت ہے n تو نائٹروجن اس نائٹریٹ میں ہے جمع تین میں ہے یہ نائٹروجن اس نائٹرائٹ آئن اور نائٹروجن اس نائٹریٹ آئن کا تو جمع تین اور جمع پانچ آکسیڈیشن حالت کے ساتھ ساتھ اس امونیم آئن کی موجودگی مائنس تھری آکسیڈیشن حالت میں ہے تاکہ اسے تبدیل کر دیا جائے

تو یہ ایک عام مثال ہے جو ہم نے دیکھی ہے کہ آپ کے پاس دو ہو سکتے ہیں۔ آکسیڈیشن بتاتی ہے کہ ایک مائنس ہے یا ایک جمع ہے اسی طرح اگر یہ نائٹروجن ہے

تو نائٹروجن ہے جو مائنس تھری میں اتنی نائٹروجن ہے اور جمع تین میں نائٹروجن ہے

n یا a تو یہ

تو یہ نائٹروجن گیس ہے لہذا یہ صفر میں ہے

تو ہمیشہ ایک رجحان ہمیشہ ہوتا ہے ان تمام رد عملوں کے لئے کچھ رجحان ہوتا ہے یہ عام الیکٹران کی منتقلی کے رد عمل ہیں لہذا یہ بنیادی طور پر نچلی آکسیکرن حالت میں جانے کی کوشش کرے گا اور یہ حالت بھی نچلی آکسیکرن حالت میں جانے کی کوشش کرے گی لہذا ان کی حرکت پلس تھری سے مائنس تھری تک کی دو اقسام متعلقہ چیز ہے جو کہ بہت دلچسپ ہے کہ اگر یہ دونوں حرکت کر رہے ہوں جب یہ مائنس 3 اور جمع 3 دونوں حرکت کر رہے ہوں

تو ہمیں کچھ ملے گا کیا ہم حاصل کر رہے ہیں ہمیں یہ نائٹروجن مل رہی ہے

ہم کیسے داخل ہو رہے ہیں n2 تو

تو آپ دیکھیں گے کہ یہ دلچسپ بات ہے کہ اس حصے سے نائٹروجن اور اس حصے سے نائٹروجن

دے گی کیونکہ ہم وہاں پر ایک نائٹروجن نائٹروجن ٹرپل بانڈ بنانا ہوگا جو اس خاص n2 تو اس طرف سے حرکت اور اس طرف سے حرکت آپ کو کمپاؤنڈ میں موجود نہیں تھا کیونکہ ہمارے پاس بڑی تعداد میں بغیر بانڈز اور بڑی تعداد میں این ایچ بانڈز ہیں اس لیے اس این ایچ کو توڑنا اور کوئی بانڈ موجود نہیں ہے کچھ انتہائی آسان تھرمل ری ایکشن کرکے یہ بنیادی طور پر سادہ تھرمل رد عمل ہیں جن کا ہم کچھ تھرمل تجزیہ بھی کر سکتے ہیں اس لیے تھرموگرام ہمیں درجہ حرارت کو جاننا ہو گا کہ اس چیز کے اخراج کو کس خاص نقطہ پر جنم دے رہا ہے لیکن یہ امونیم نائٹریٹ کے اس سڑنے والے رد عمل کی ایک عام نوعیت ہے کیونکہ امونیم نائٹریٹ جہاں آئنون پر دائیں طرف نائٹروجن جو جمع پانچ کی ٹو حالت میں جانا ہے لیکن اس میں کچھ دلچسپ مالیکیول ہوں گے جیسے n اعلی آکسیڈیشن حالت میں ہے اس کی اجازت نہیں ہوگی نیچے نائٹروجن نچلی آکسیڈیشن حالت میں پلس ون

تو یہ پانی کے دو مالیکیولز کے ساتھ نائٹرس آکسائیڈ کا پلس ون ہو گا

تو یہی بات ہے کہ ہم اس خاص کو کیسے حاصل کرتے ہیں ۔ لہذا جب ہم اس امونیم آئن کے آکسیڈیشن کے لیے جاتے ہیں جو موجود ہے تو بعض صور

توں میں سڑنے کا رد عمل ایسا ہوتا ہے کہ ان تینوں مثالوں میں ایک ہی امونیم آئن جو ہم دیکھتے ہیں جو بہت دلچسپ ہے اس کی anions مائنس ہیں یہ کوئی دو مائنس نہیں اور کوئی تین مائنس یہ کتنے اچھے ہیں کیونکہ یہ anions cl کیا ہیں؟ کیا یہ anions موجودگی یہ اسی طرح کی آکسیڈائزنگ کی صلاحیت یا یہ آکسیڈائزنگ ایونز یہ آکسیڈائزنگ صلاحیت بڑھ رہی ہے اس لیے ہمیں یہ چیزیں مل رہی ہیں کہ یہ میں مل رہے ہیں o مختلف مصنوعات یعنی امونیا ہم حاصل کر رہے ہیں ایک کیس نائٹروجن ہمیں ایک اور کیس میں مل رہا ہے دوسرے کیس میں ہم s اسی طرح اگر ہم تمام دیگر قسم کے نمک پر غور کر سکتے ہیں

تو ایسا ہی ایک نمک امونیم ڈائکرومیٹ ہے اسی فلسفے پر ہم غور کر رہے ہیں ہم اس بات پر غور کر رہے ہیں کہ امونیم موجود ہے اور امونیم آئن اس گلنے کے عمل کے ذریعے آکسائڈائز ہو جائے گا اور یہ تھرمل طور پر کتنے اچھے ہیں ہمیں صرف اسے اگنور کرنا ہے ہمیں اسے مارنا ہے۔ یا آپ کو اسے جلانا پڑے گا تاکہ خشک ہونے سے کچھ کیمیائی آتش فشاں پیدا ہو جائیں جو ہم سب جانتے ہیں اور یہ آتش فشاں پھٹنا اس خاص ردعمل کے لیے اس چیز کی تبدیلی جہاں ہم جا رہے ہیں اس کا مطلب ہے کہ ان تمام صور

توں میں وہی امونیم آئن ہمارے پاس امونیم آئن ہے۔ اور وہ امونیا آئن صرف موجود ہیں ہم کلورائیڈ سے نائٹریٹ سے نائٹریٹ سے ڈائی کرومیٹ میں تبدیل ہو رہے ہیں

کے ساتھ n 2 کی پیداوار پر ہمارا ردعمل لے سکے اور اس خاص n 2 تو یہ ڈائی کرومیٹ وہاں ہو گا تاکہ مخصوص ڈائکرومیٹ سڑنا بھی اس اور پانی کے مالیکیولز اس لیے یہ آتش فشاں کے پھٹنے سے مشابہت رکھتا ہے اور بنیادی طور پر cr 2 o 3 ہمارے پاس موجود ہے۔ چنگاریاں اور سبز راکھ کی بڑی مقدار پیدا کرتا ہے۔ وہ اسی طرح کی سبز راکھ کے طور پر بن رہا ہے لہذا یہ سبز راکھ بن رہی ہے کیونکہ اس مخصوص راکھ سے نائٹروجن گیس کی کچھ زیادہ مقدار نکل رہی ہے اس لیے بہت ڈھیلی ہوئی راکھ وہاں ہوگی اور باقی جو چیز وہاں ہے وہ بنیادی طور پر اس کا کولہ ہے۔ خاص امونیم ڈائکرومیٹ

تو ہمارے پاس ہے یہ خاص طور پر جل رہا ہے اس لیے ہمارے پاس یہ خاص گرین ہاؤس ہے کیونکہ اور آپ کے پاس یہ غیر محفوظ چیز بھی یقینی طور پر موجود ہے کیونکہ نائٹروجن اس مخصوص نوع سے نکل رہی ہو گی اس لیے یہ سب کچھ اسی کے متعلق ہے۔ سڑنے کا ردعمل اور اپنی اگلی کلاس میں ہم صرف کچھ نقل مکانی اور غیر متناسب ردعمل کے ساتھ شروع کریں گے اور ہم اس کلاس کے بقیہ حصے کی پیروی کریں گے آپ کا بہت بہت شکریہ